

ARTIKEL ILMIAH

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *GROUP TO GROUP EXCHANGE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI KOORDINAT
KARTESIUS KELAS VIII MTS NEGERI 3 KOTA JAMBI**



OLEH :

WITA HANIFAH

NIM A1C216035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
DESEMBER, 2020**

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *GROUP TO GROUP EXCHANGE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS KELAS VIII MTS NEGERI 3 KOTA JAMBI

Oleh :

Wita Hanifah¹, Roseli Theis², Husni Sabil²

¹Alumni Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jambi

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jambi

Email: witawh3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh salah satu tujuan pembelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang telah ditetapkan Permendikbud (2014) bahwa agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu memahami konsep matematika. Berdasarkan hasil observasi dilakukan di MTs Negeri 3 Kota Jambi didapat bahwa siswa mengalami banyak kendala, salah satunya kurangnya kemampuan akan pemahaman konsep matematis siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah strategi pembelajaran *Group to Group Exchange*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi koordinat kartesius kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain yang digunakan adalah *posttest-only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 274 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah *Simple Random Sampling*, kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes dan lembar observasi. Data tes dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Setelah dilakukan analisis, didapatkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 68,13 dan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 80,61. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* memberikan pengaruh terhadap meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi.

Kata Kunci : Pengaruh, Strategi Pembelajaran, *Group to Group Exchange*, Pemahaman Konsep Matematis.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia yang tertera dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, yang berguna untuk kemajuan bangsa Indonesia.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara (Sugiyono, 2016).

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Matematika dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam berfikir logis, rasional, kritis, cerdas, tangkas serta kreatif. Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang telah ditetapkan Permendikbud (2014) bahwa agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep pembelajaran matematika merupakan hal yang sangat penting agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam memahami pelaksanaan pembelajaran matematika. Menurut Sanjaya (2009) Pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya, indikator pemahaman konsep diantaranya: a) mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, b) mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, c)

mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, d) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, e) mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.

Kenyataan yang ditemukan saat ini kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik masih belum menunjukkan adanya kemampuan pemahaman konsep yang baik. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya kondisi tersebut, baik faktor internal dari peserta didik itu sendiri, maupun faktor eksternal dari lingkungan peserta didik. Salah satu faktor yang cukup memengaruhi kondisi ini adalah kurang menariknya strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga peserta didik kurang semangat dan kurang motivasi dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk itu diperlukan strategi belajar yang dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik. Banyak strategi pembelajaran yang berkembang saat ini tetapi salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah strategi pembelajaran *Group to Group Exchange*.

Strategi *Group to Group Exchange* adalah strategi pembelajaran pertukaran kelompok. Menurut Silberman (2010) strategi ini adalah suatu strategi pembelajaran aktif yang mengupayakan peserta didik untuk berfikir mengenai apa yang diajarkan, diberi waktu berdiskusi bersama teman, saling tanya jawab serta berbagi ilmu yang telah didapat. Strategi pembelajaran ini juga memberikan kesempatan bagi peserta didik agar berperan layaknya menjadi seorang pendidik untuk peserta didik yang lain. Strategi ini cocok untuk memberi pengaruh yang baik dalam proses pembelajaran matematika dikelas, karena peserta didik diikut sertakan dalam pembelajaran tidak hanya pendidik yang berperan aktif tetapi peserta didik lebih dominan bekerja aktif di dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi-observasi yang pernah dilakukan di MTs Negeri 3 Kota Jambi beberapa waktu lalu, terdapat banyak permasalahan mulai dari kurangnya minat belajar siswa, suasana kelas yang kurang kondusif, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, hingga rendahnya hasil belajar siswa. Dari sekian banyak permasalahan yang terdapat di sekolah, peneliti memilih untuk mencoba meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange*. Peneliti memilih koordinat kartesius untuk menjadi materi dalam penelitian dikarenakan menurut peneliti banyak konsep-konsep yang terdapat dalam koordinat kartesius yang harus dipahami guna menyelesaikan soal-soal yang akan diberikan.

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dimana dunia sedang berjuang melawan pandemi *Covid-19*. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini dilakukan secara online. Dalam penelitian yang dilakukan secara online terdapat beberapa kendala, yaitu kurang maksimalnya penelitian yang

dilakukan dikarenakan penelitian hanya dilakukan secara online melalui *Whatsapp Group*. selain itu, kurang terpantaunya kegiatan yang siswa lakukan dalam pembelajaran dan kurang maksimalnya diskusi yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti ingin melakukan suatu penelitian yang berjudul : **“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Group to Group Exchange* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Koordinat Kartesius Kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest-only control design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, bedanya kelompok yang satu diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* sedangkan kelompok yang lain diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 274 siswa yang terdiri dari 7 kelas, yaitu kelas VIII A – VIII G. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama kepada setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Lestari & Yudhanegara, 2015). Teknik *Simple Random Sampling* dapat dilakukan jika populasi dianggap berdistribusi normal, homogen dan rata-rata populasinya sama.

Adapun instrument penelitian dalam penelitian ini ada 2 yaitu lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan lembar observasi. Menurut Sugiyono (2016) instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah diolah.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest*. *Posttest* dilakukan setelah berakhirnya rangkaian pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Agar tes yang digunakan mampu untuk menilai kemampuan pemahaman konsep yang mengacu pada indikator pencapaian kemampuan pemahaman konsep.

Menurut Siregar (2013) observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Lembar observasi ini terdiri dari lembar

observasi guru. Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur atau menilai proses belajar, yaitu aktivitas guru pada waktu mengajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pelaksanaan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* yang dilakukan di subjek penelitian kelas VIII A yang berjumlah 38 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang berjumlah 40 orang sebagai kelas kontrol. Pada kelas kontrol menggunakan model konvensional dan kelas eksperimen proses pembelajarannya dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange*.

Penelitian dilakukan selama 5 kali pertemuan. Pada pertemuan ke lima guru melakukan tes kemampuan akhir, jumlah yang hadir adalah 38 orang untuk kelas VIII A sedangkan untuk kelas VIII B yang hadir adalah 40 orang dengan kata lain tidak ada yang absen dari kegiatan belajar di pertemuan terakhir ini. Soal *posttest* terdiri dari 5 butir soal berbentuk uraian. Setelah diberikan perlakuan diperoleh hasil sebagai berikut:

Kelas	Rata-Rata					Skor	Nilai
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅		
VIII A	4.973684	5.894737	6.421053	4.210526	7.552632	29.05263	80.60526
VIII B	3.975	6	5.625	3.9	5.875	25.375	68.125

Diperoleh perbedaan pada nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan uji statistik kesamaan rata-rata satu pihak dengan uji-z, yaitu kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 68,13 dan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis 80,61. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan nilai yang didapat dari *posttest* yang dilakukan dapat dikatakan bahwa dengan pemberian perlakuan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* memiliki pengaruh terhadap hasil tes (*posttest*) dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan juga didapat bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* juga lebih aktif dalam memaparkan pendapat dan berdiskusi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan hasil lembar observasi tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kedua kelas sampel memiliki nilai aktivitas pada kategori “sangat baik” dimana rata-rata lembar observasi keterlaksanaan guru pada kelas eksperimen adalah 98,48 dan dapat dikategorikan “sangat baik”, sedangkan rata-rata lembar keterlaksanaan guru pada kelas kontrol adalah 97,9

sehingga dikategorikan “sangat baik”. Hal ini berarti guru sudah menjalankan proses pembelajaran dengan optimal baik pada penerapan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* maupun pada penerapan model pembelajaran konvensional.

Perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan *Group to Group Exchange* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran.

Pengujian hipotesis terhadap data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan perhitungan hasil uji IBM SPSS statistik v.21 for windows yang menggunakan analisis uji-z untuk sampel yang berasal dari distribusi yang berbeda *Independent Sample Test*.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Statistik Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest VIIIA	38	80,61	15,965	2,590
VIIIB	40	68,13	17,266	2,730

Sedangkan untuk uji *Independent Sample Test* dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut :

Tabel 4. 12 Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Satu Pihak Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	,007	,936	3,310	76	,001	12,480	3,771	4,970	19,990
	Equal variances not assumed			3,317	75,947	,001	12,480	3,763	4,985	19,975

Kriteria Pengambilan Keputusan :

1. Jika nilai *sig (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
2. Jika nilai *sig (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Dari tabel 4.12 berdasarkan perhitungan uji SPSS v.21 for windows tersebut pada table *t-test for Equality of Means* diketahui nilai *sig (2-tailed)* adalah $0,01 < 0,05$. Dengan demikian kriteria H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Group to Group Exchange* dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rata-rata pengolahan nilai *posttest* tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* memberikan pengaruh terhadap meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Group to Group Exchange* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Koordinat Kartesius Kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi”. Berdasarkan pengamatan lembar observasi yang telah dilakukan dan pengujian statistik yang telah diolah dapat disimpulkan bahwa rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* mendapatkan nilai 80,61 yang berarti lebih tinggi dari kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional yang hanya mendapat nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep matematis 68,13. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Group to Group Exchange* memberikan pengaruh terhadap meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Kota Jambi.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dafril, A. 2011. *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa*. Prosiding PGRI. Palembang.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta Pada Murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- Fathurrohman, Pupuh & M. Sobry Sutikno. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islami*. Refika Aditama. Bandung.
- Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hendriana, H. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama

- Jihad, Asep., & Abdul, Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendikbud. 2014. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Permendikbud. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 Tahun 2014 pasal 2 ayat 7 dan 8 tentang *Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Prayogo dan Silviana, Ayu. 2010. *Upaya Meningkatkan Presentasi Belajar Matematika Siswa dengan Pembelajaran Aktif dengan Pembelajaran Aktif Menggunakan Strategi Group to Group Exchange melalui Tutor Sebaya di Kelas X SMA Muhammadiyah 5*.
- Sagala, Syaiful. 2012. *Supervisi Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Silberman, Melvin L. 2010. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana
- Siregar, Syofian. 2017. *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kencana
- Sudiarta, I Gusti. 2007. *Penerapan Strategi Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Statistik*. *Jurnal Undiksha*. ISSN 0215-8250.
- Sudjana, Nana. 2005. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sukestiyarno. 2014. *Statistika Dasar*. Yogyakarta: Universitas Negeri Semarang.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Susanto, Ahmad. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group
- Wahyuni, Loria. 2015. *Pengaruh Pembelajaran Active Learning Tipe Group To Group Exchange (GGE) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Mtsn Koto Majidin Tahun Pelajaran 2014/2015*. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Humaniora* 17, no. 2